

Control de Gestión por indicadores para instituciones de educación superior: la búsqueda constante de la calidad universitaria

Diego Montoya Sotelo

Corporación Universitaria Iberoamericana - Bogotá, Colombia

Correo electrónico: diegomontoya21@hotmail.com

Recibido: 23-07-2009

Aprobado: 30-10-2009

RESUMEN:

El propósito del trabajo fue diseñar un sistema de control de gestión por indicadores para instituciones de educación superior. El control y las estrategias de evaluación de gestión permiten direccionar las funciones misionales de las Instituciones, de acuerdo con el cumplimiento de metas predefinidas. El producto del trabajo se sintetiza en un catálogo que agrupa 87 indicadores en cinco (5) categorías: financiera, usuario, aprendizaje y conocimiento, operación interna y servicios a la comunidad. Cada uno de los indicadores que se identificaron fueron incluidos en una ficha que incluye: código, nombre, definición, fórmula, utilidad, fuente, responsable, periodicidad, ejemplo, definición de la meta, resultado, cumplimiento, rango de valores para su interpretación y explicación detallada de los resultados

PALABRAS CLAVE: Administración de la enseñanza, gestión educacional, control de la calidad

ABSTRACT:

The purpose of this work was to devise a management control system by indicators for high-education institutions. Monitoring and management evaluation strategies allow direct mission functions of institutions, according to predefined performance goals. The work product is summarized in a catalog which includes 87 indicators in five (5) categories: financial, customer, learning and knowledge, internal operations and community service. Each identified indicator was included in a document which contains: code, name, definition, formula, value, source, responsible, frequency, such as goal defining, outcome, compliance, values range for interpretation and detailed explanation from the results.

KEY WORDS: educational administration, educational management, quality control.

1.- Desarrollo de la contribución

1.1. Justificación

De acuerdo con Orguloso, citado por Yepes y Cols (1999), “la productividad es la creación sostenida e incrementada del valor, es decir el valor agregado. La productividad ha significado siempre un signo de progreso y mejora de las acciones económicas y sociales del hombre. Indica la manera de realizar los procesos y la relación entre los productos o resultados obtenidos y los recursos utilizados en dichos procesos”.

El mismo autor agrega que la productividad implica la calidad de vida para todo el recurso humano inmerso en este proceso y que en ningún caso significa explotar seres humanos para obtener “mayor valor agregado, con menores salarios”. Se ha incluido el concepto de productividad en el sentido de la generación de mayor valor en “mejores condiciones de producción y trabajo”, de tal forma que se beneficien todos los actores de un proceso determinado, en este caso, los miembros de una comunidad educativa. Pero para que determinado proceso, sea denominado productivo, requiere de ciertos elementos que midan permanentemente factores tales como su eficiencia, eficacia y efectividad. A estos elementos le llamamos comúnmente indicadores y están creados para “indicar” cuál es el comportamiento

cuantitativo/cualitativo de ciertos aspectos existentes dentro de cualquier organización. Es así como nos aproximamos al concepto de “control de gestión”, entendido como un mecanismo de seguimiento y retroalimentación del grado de avance en el cumplimiento de metas. Este trabajo plantea el control de gestión basado en indicadores, como una herramienta de vital importancia para el autoconocimiento de las Instituciones de Educación Superior, gracias a que permite tomar mediciones comparables que facilitan la lectura de la implementación de estrategias en procura del tan anhelado mejoramiento continuo de la calidad educativa.

Con el presente trabajo no se pretenden establecer manifiestos que obliguen al lector a utilizar la metodología planteada. Mejor, es una pauta para identificar técnicas que pueden ser incorporadas a la gestión de Instituciones de Educación Superior e incluye recomendaciones sobre la selección, proceso diagnóstico y procesamiento de indicadores. La importancia del trabajo se puede analizar desde los siguientes puntos de vista:

- a. Económico: proporciona técnicas que permiten una utilización más racional los recursos económicos y humanos, en el sentido que centra la atención sobre los frentes estratégicos de las instituciones de educación superior.
- b. Administrativo: permite realizar una observación sistemática a los objetivos, metas, estrategias y actividades implementadas por las diferentes unidades. En otras palabras, ofrece un marco completo de datos que facilita la toma de decisiones y el conocimiento de cada área funcional universitaria.
- c. Investigativo: ofrece una perspectiva del estado de los procesos investigativos en las instituciones, de acuerdo con los estándares de producción e impacto propuestos a nivel nacional e internacional.
- d. Académico: permite conocer aspectos propios de las condiciones académicas de la universidad e implementar planes de mejoramiento en este sentido.
- e. Autoevaluación y mejoramiento continuo: establece una línea base de resultados de diferentes indicadores y adicionalmente permite, a través de nuevas mediciones periódicas, identificar el nivel de avance o retroceso de acuerdo con las metas de mejoramiento y estrategias implementadas.
- f. Actualización e implementación: es una propuesta actualizada que tiene en cuenta indicadores de los diferentes sistemas de medición de la

calidad universitaria a través de las diferentes fuentes de información institucionales. Por otro lado, siempre que se cuente con información consistente y confiable, es de fácil implementación en las diferentes áreas, sobretodo para aquellas, donde la función específica es el control administrativo de los planes de desarrollo.

Problema:

¿Qué indicadores son necesarios para la implementación de un sistema de control de gestión para Instituciones de Educación Superior?

Objetivo General:

Establecer los indicadores para la implementación de un sistema de control de gestión que permita, a través de sus resultados, direccionar las funciones misionales de las Instituciones de Educación Superior.

Objetivos Específicos:

- a. Definir categorías de agrupación de indicadores para la implementación de sistemas de control de gestión en Instituciones de Educación Superior.
- b. Identificar los criterios de información pertinentes para el diseño de las fichas de descripción de los indicadores propuestos.
- c. Proporcionar criterios cuantitativos para el soporte en la toma de decisiones.

2.- Introducción

Ante la diversificación de la oferta educativa y las condiciones económicas de nuestra sociedad, el proyecto Universitario en Colombia ha aceptado el reto de ser cada vez más competitivo y productivo en lo que tiene que ver con el cumplimiento de sus funciones misionales. Por lo anterior, cada vez son más las instituciones que vienen incorporando sistemas de información universitarios que propenden por procesos de toma de decisiones basados en criterios y análisis objetivos de las diferentes situaciones Institucionales.

Es así como en el sector educativo en general, se ha hecho necesaria la

incorporación de conceptos inicialmente tratados en el sector comercial, sin olvidar la función básica formativa. Con las realidades de evaluación de programas e instituciones y con el propósito de lograr la calidad académica, se han atacado variables de soporte como por ejemplo la atención y servicio al cliente, la estandarización internacional (ISO-SIGMA-EFQM), análisis detallados de viabilidad de la oferta educativa, y lógicamente el acercamiento al asunto de los indicadores de gestión en el mismo contexto.

Hoy día, las instituciones educativas son cada vez mas conscientes de su realidad competitiva y sobretodo de la importancia de mantenerse vigentes y actualizadas en el nuevo mundo globalizado. De la misma manera son mas responsables de su misión en la sociedad, deseando lograr la permanencia a través de la calidad formativa medida a través de sus diferentes frentes. Las anteriores situaciones, llevan, como en cualquier contexto empresarial, a la racionalización en los gastos de operación con respecto a los ingresos que se logran por diferentes conceptos. Principalmente por razones de competitividad y conocimiento inmediato de las realidades institucionales, surge el presente estudio sobre construcción de indicadores de gestión en la educación superior. Investigar sobre el diseño, construcción, medición y utilidad de los indicadores en este contexto, contribuye a las Instituciones de Educación Superior (IES) a cualificar su quehacer a través de la cuantificación de sus procesos y resultados; es a partir de ellos, que se toman decisiones y se definen acciones y estrategias para conseguir las metas institucionales e incrementar la calidad educativa en procura del mejoramiento continuo.

En este marco de la gestión, se destaca la importancia de concientizar a las Universidades, en torno a la realidad productiva mundial y la necesidad de consolidarse y fortalecerse a partir de los frecuentes cambios del entorno educativo, que incorpora cada día, las prácticas exitosas de las empresas pertenecientes al sector productivo.

3.- Marco teórico

Un sistema de control de gestión por indicadores preciso, confiable, implementable y adaptable según las características de las Instituciones de Educación Superior, se constituye como una herramienta fundamental para el seguimiento de las propuestas de desarrollo Universitario.

De acuerdo con Pacheco, Castañeda y Caicedo (2002), la gestión puede ser definida desde una visión de sistema a partir de diferentes corrientes teóricas

modernas que tratan sobre teorías sociológicas, psicológicas, biológicas y de la tecnología. Las diferentes concepciones pueden agruparse en cuatro conceptos básicos: propiedad emergente, propiedad de jerarquía, comunicación y control (Ver figura 1).

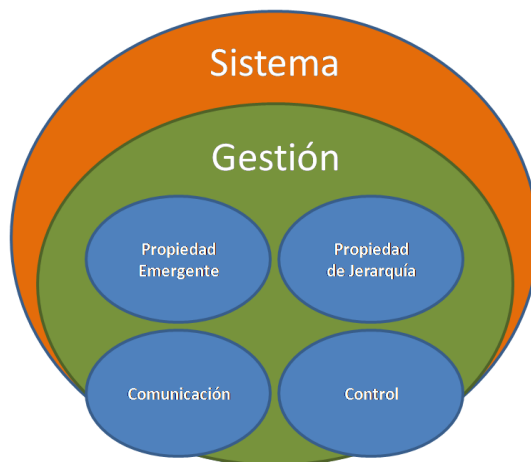


Figura 1. Conceptos básicos de la Gestión

La propiedad emergente se refiere a que el sistema está compuesto por sus partes, pero al considerársele como un todo, resulta ser mas complejo que la suma de sus mismas partes. Esta variable hace que los sistemas funcionen, gracias a que las propiedades de sus partes emergen hacia la constitución del todo; al operar conjuntamente con los demás elementos deben producir valor agregado para el funcionamiento de todo el sistema productivo (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002).

La propiedad de jerarquía, “hace que el problema de la supervivencia y la competencia ocupe un lugar central”. Los problemas de supervivencia se relacionan con el medio, en el sentido que existen mayores logros y capacidades gracias a la eficiencia y eficacia de la producción del sistema. Al relacionarse con el medio, se da origen a los dos conceptos restantes de comunicación y control (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002). La comunicación se constituye por las líneas de interrelación con el medio, lo que permite a la organización responder de acuerdo con las necesidades del entorno y de manera cada vez más competitiva. El sistema de información retroalimenta sobre los mecanismos de autorregulación adoptados y es entonces cuando se decide modificar o

potencializar las estrategias implementadas. “Con la idea de que la gestión debe estar asociada a unos objetivos, el control se entiende como la estrategia de un sistema para alcanzar esos objetivos”. El control dentro de un sistema de gestión se encarga de prever los mecanismos bajo los cuales se verificará oportunamente el cumplimiento de las metas de la organización (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002).

De acuerdo con los cuatro conceptos, se puede resumir que la idea de sistema radica en que “el todo organizado jerárquicamente, al tener propiedades emergentes, podría, en principio, ser capaz de sobrevivir en un medio cambiante si tiene procesos de comunicación y control que le permitan adaptarse en respuesta a los impactos del medio” (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002). La gestión como sistema involucra un conjunto de cinco dimensiones relacionadas entre sí (ver figura 2). La primera de ellas se centra en los objetivos y la estrategia. Los objetivos están asociados con la misión de la organización y la estrategia con las reglas necesarias para alcanzar las metas propuestas. Objetivos y estrategias se definen de acuerdo con el entorno y se constituyen como el punto de partida de la gestión (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002).

La segunda dimensión tiene que ver con la evidencia de prácticas directivas como el control, la toma de decisiones y el despliegue de la estrategia. Las anteriores son el motor de la gestión dentro de la organización. El control “es un atributo de un sistema, es una estrategia de un sistema para lograr sus objetivos”. “Por medio del control se evalúa el sistema a través de la retroalimentación establecida frente a la desviación de las metas”. La toma de decisiones debe basarse en un conjunto de reglas acorde con las estrategias propuestas, de esta manera, se constituye como una de las reglas el aprovisionamiento de información necesario para asegurar la calidad en las decisiones. Finalmente, el despliegue de la estrategia radica en la armonización del direccionamiento estratégico con los planes y las ejecuciones mas pequeñas e importantes, en otras palabras, se trata de relacionar la gestión estratégica con la operativa (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002).

La tercera dimensión es la estructura y organización donde lo importante radica en garantizar directrices de funcionamiento coherentes y la eficacia global de la empresa. Para lograrlo en ocasiones se reducen niveles jerárquicos y se descentraliza la operación dando mayor autonomía y responsabilidad a las personas (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002).

Como cuarta dimensión encontramos los métodos, instrumentos y herramientas. Estos son indicativos del desarrollo de las formas de gestión y se requiere de su utilización para lograr impulsar la consecución de las estrategias

de la organización. Dentro de los instrumentos de la gestión, encontramos los sistemas de medición por indicadores; estos permiten reemplazar las apreciaciones subjetivas por medidas objetivas del comportamiento de determinadas variables y adicionalmente resultan ser valiosas cuando de la evaluación periódica se trata (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002).

La quinta dimensión se encuentra relacionada con la cultura y personalidad de la organización. Cualquier medio de gestión se basa en el quehacer de las personas como fuentes generadoras de conocimiento y productividad. Sin embargo, las personas se encuentran inmersas en realidades organizacionales que afectan positiva o negativamente su comportamiento laboral. Para que se cumplan efectivamente los objetivos, debe direccionarse la cultura y personalidad para que sean coherentes con las estrategias y los tiempos de consecución de metas (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002).

El control de gestión está soportado en el seguimiento y medición de indicadores. Dicha medición estima objetivamente el desempeño, lo que permite la comparación con objetivos meta y dado el caso, iniciar acciones correctivas. Los indicadores también son útiles para visualizar el estado actual de una organización y para establecer metas a corto y mediano plazo (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002). “Los indicadores responden a dos principios básicos de gestión: lo que no se mide no es gerenciable y el control se ejerce a partir de hechos y datos. Para controlar es necesario poseer indicadores que permitan evaluar el desempeño de los procesos” (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002).



Pacheco, Castañeda y Caicedo (2002), definen control de gestión a través de diferentes enfoques (Ver figura 3). El primero de ellos como un sistema basado en las finanzas, donde mediante indicadores numéricos se muestra el desempeño de una organización en lo relacionado con la productividad y los ingresos. El segundo de los enfoques enfatiza el control como un sistema para fijar metas cuantitativas y evaluar el desempeño de los directivos. El tercer enfoque relaciona el control con el balance social dentro y fuera de la empresa pero relacionado directamente con su misión. El cuarto enfoque observa el control de gestión como un sistema de mejoramiento continuo, a través del cual se mide permanentemente el comportamiento de los objetivos organizacionales para ajustar las estrategias y de esta forma conseguir las metas propuestas a mediano plazo. El quinto enfoque se encuentra relacionado con el anterior y asume el control de gestión como un sistema integral de evaluación periódica de la organización, con respecto a ciertas dimensiones, estándares, datos históricos y metas definidas previamente.

En el mismo sentido, según Beltrán (1999), “controlar es mantener el comportamiento de los factores vitales dentro de un rango previamente determinado, durante cierto período”. De acuerdo con Abad (2001), el control de gestión se puede definir como “un instrumento gerencial, integral y estratégico que, apoyado en indicadores, índices y cuadros producidos en forma sistemática, periódica y objetiva, permite que la organización sea efectiva para captar recursos, eficiente para transformarlos y eficaz para canalizarlos”. Otra definición propuesta a partir de su amplio conocimiento es la de “un sistema de información estadística, financiera, administrativa y operativa que puesta al servicio de la directiva de la organización, le permite tomar decisiones acertadas y oportunas, adoptar las medidas correctivas que correspondan y controlar la evolución en el tiempo de las principales variables y procesos”.

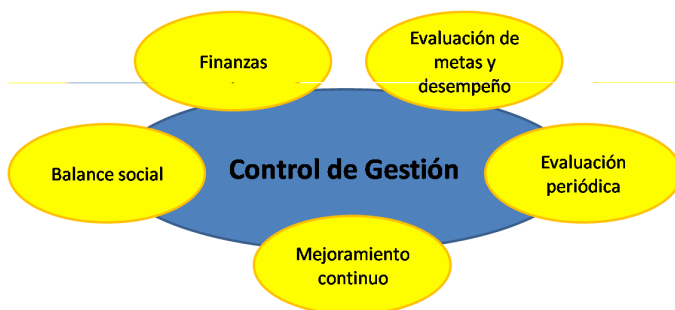


Figura 3. Enfoques del control de gestión

Abad (2001), reconoce los siguientes atributos dentro del control de gestión: es un instrumento gerencial, apoya la toma de decisiones, está centrado en el cómo se hacen las cosas, su énfasis está en la producción de rendimientos, utiliza normas y estándares, se centra en el futuro de la organización, es integral y evalúa el rendimiento.

Teniendo en cuenta estos enfoques, podemos decir que el control de gestión es “un sistema de mejoramiento continuo, basado en indicadores numéricos, que realiza una reflexión sistemática sobre unos factores clave del desempeño de la empresa, para descubrir deficiencias y enfocar con mayor efectividad los esfuerzos que la organización hace para perfeccionarse” (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002). Un sistema de control bien definido se caracteriza por su administración económica, disponibilidad, confiabilidad e integridad. Adicionalmente involucran otras propiedades de síntesis, selección, cuantificación, graficación, temporalidad, sistematicidad y relatividad (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002). Los controles de gestión tienen varias funciones: facilitan el aprendizaje organizacional, crean la memoria corporativa, facilitan el diagnóstico permanente, mejoran la planeación y la organización, miden el perfeccionamiento, posibilitan la descentralización, evalúan el desempeño de los funcionarios, mejoran la flexibilidad y definen niveles de exigencia. Estas funciones hacen que la implementación de un sistema de control resulte de vital importancia para el conocimiento de la institución educativa y sus factores críticos de éxito en el marco de competitividad nacional e internacional (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002).

Según González (2006), el control se ha caracterizado como un proceso donde se debe identificar la información y tipo de resultado, con el objetivo de tomar decisiones para mantener la competitividad y continuar en el camino de la búsqueda de la excelencia. Según González (2006), Anthony considera el control de gestión “como un proceso mediante el cual los directivos aseguran la obtención de recursos y su utilización eficaz y eficiente en el cumplimiento de los objetivos de la organización”. Para Amat, citado por González (2006), es “... el conjunto de mecanismos que puede utilizar la dirección que permiten aumentar la probabilidad de que el comportamiento de las personas que forman parte de la organización sea coherente con los objetivos de ésta.”

“El sistema de control de gestión está destinado a ayudar a los distintos niveles de decisión a coordinar las acciones, a fin de alcanzar los objetivos de mantenimiento, desempeño y evolución, fijados a distintos plazos, especificando que si los datos contables siguen siendo importantes, están lejos de tener el carácter casi exclusivo que se le concede en muchos sistemas de

control de gestión.” (González, 2006).

Según González (2006), el control de gestión puede resumirse o plantearse teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- “Conjunto de indicadores de control que permitan orientar y evaluar posteriormente el aporte de cada departamento a las variables claves de la organización”.
- “Modelo predictivo que permita estimar (a priori) el resultado de la actividad que se espera que realice cada responsable y/o unidad”.
- “Objetivos ligados a indicadores y a la estrategia de la organización”.
- “Información sobre el comportamiento y resultado de la actuación de los diferentes departamentos”.
- “Evaluación del comportamiento y del resultado de cada persona y/o departamento que permita la toma de decisiones correctivas”.

Según Chavallier, citado por Pacheco, Castañeda y Caicedo (2002), “control es la gestión y la administración relacionadas en torno a la organización racional de los recursos con el fin de alcanzar en condiciones óptimas un objetivo determinado”.

La importancia de la implementación de sistemas de control, radica en que se permite evaluar el desempeño de la organización y por consiguiente lograr una gestión eficaz y eficiente de los recursos productivos. Esta información otorga a los directivos y jefes de área, un panorama específico, real y permanente de cada unidad, lo que permite generar estrategias oportunas para la actualización de procedimientos y de manera general procurar el mejoramiento continuo de las áreas productivas (Beltrán, 1999).

De acuerdo con Pacheco, Castañeda y Caicedo (2002), “el control de gestión descansa sobre el seguimiento y la medición de indicadores. Este proceso toma la forma de estimar el desempeño real, de compararlo con un objetivo-meta y desencadenar una acción correctiva en caso de ser necesario”.

Por lo común el control de gestión se define como un proceso que “compara lo ejecutado con lo programado”. Este control se constituye como “una historia que permite apreciar la evolución y establecer la capacidad de la organización para mejorar el desempeño de una variable. Permite conocer el presente con relación al pasado y hacer previsiones sobre el futuro. El control investiga las causas de las desviaciones para evitar que vuelvan a presentarse. El control no se limita a introducir una acción correctiva. El control para el aprendizaje es un componente del sistema de aprendizaje institucional que tiene

la finalidad de proporcionar conocimientos sobre el desempeño de la organización, para definir el rumbo y fijar sus objetivos, corregir su actuación y mejorar su eficacia y su eficiencia” (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002). Por su parte Charry (1996), indica que el control de gestión “pretende eficiencia y eficacia en las instituciones a través del cumplimiento de metas y objetivos, tomando como parámetros los llamados indicadores de gestión”. Adicionalmente explica que estos indicadores “se materializan de acuerdo a las necesidades de la institución, es decir, con base en lo que se quiere medir, analizar, observar o corregir”. Para Charry (1996), “el control de gestión es un instrumento que mide la eficiencia con la que se han adelantado las metas, planes y objetivos de una institución, permite deducir que no existen desviaciones entre lo planeado y lo ejecutado, hace que el gerente público, no sea solamente un observador, sino parte activa del proceso, que garantice el cumplimiento de lo establecido en el plan institucional”.

Se pueden considerar como etapas del control de gestión las siguientes: “a) formulación de normas de comportamiento por áreas críticas y de potencial importancia (normas, reglamentos, procedimientos, planes, programas); b) comprobación periódica, sistemática y objetiva de los resultados comparándolos con las normas de comportamiento; c) toma de decisiones inmediatas, si los resultados no satisfacen las metas establecidas; d) aplicación de medidas tendientes a la corrección de las desviaciones encontradas, o, para reforzar con métodos y tecnologías recientes”. “Un sistema de gestión será un requisito indispensable para saber lo que pasa y para hacer que realmente las cosas pasen” (Charry, 1996).

El control de gestión en las organizaciones permite: una buena capacidad de reacción a las exigencias del entorno, la utilización eficiente de todos los recursos disponibles, basar las decisiones en hechos reales, anticipar comportamientos del entorno para adaptarse a ellos, revisar y actualizar los procesos (Charry, 1996). Según Charry (1996), podemos enunciar como etapas del sistema de control de gestión las siguientes: definición de los objetivos de control, establecimiento de indicadores, diseño del sistema de control, implantación y aplicación del sistema. La definición de los objetivos de control es el análisis de los elementos que constituyen la razón de ser de la organización, esto es el funcionamiento y los procesos (Charry, 1996). El establecimiento de los indicadores involucra la concertación de los mismos con el equipo de la organización, definición según su pertinencia, alcance y relevancia (Charry, 1996). El diseño del sistema de gestión como tal, tiene que ver con el establecimiento de fuentes y flujos de información, formatos de registro y

tableros de mando; estos a su vez se deben complementar con la periodicidad de la operación, funciones del recurso humano y tecnología de soporte encargada de integrar los sistemas de información (Charry, 1996). La implantación se relaciona con la aplicación de la propuesta de desarrollo y funcionamiento de la propuesta, software, manual de operaciones, formatos y demás elementos contemplados en la etapa de diseño; incluye el levantamiento de la línea de base de las operaciones (Charry, 1996).

Por último, la aplicación del sistema tiene que ver con la elaboración de los indicadores a cargo de cada una de las áreas de la organización, según los planes y programas de la organización, los específicos de la unidad/dependencia en términos de cantidad, calidad, tiempo, recursos y resultados esperados (Charry, 1996). Según Beltrán (1999), se entiende un indicador como “la relación entre variables cuantitativas o cualitativas, que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencias esperadas”. Estos indicadores generan valor en sí mismos y no pueden ser tomados como simples datos aislados. Según Granados (1998), se puede definir indicador como “una unidad de medida que nos permite observar, medir y valorar las modificaciones y dinámicas de una variable (o varias) en un contexto determinado”. Según Serna (2001), “por indicador se entiende el conjunto de variables cuantitativas o cualitativas que se van a medir y monitorear”. De acuerdo con Charry (1996), los indicadores pueden ser de tipo cuantitativo y cualitativo. Los primeros son relativos a los valores o cifras que se producen como resultado de las operaciones; los segundos, son instrumentos que permiten el análisis de las variables abstractas que no pueden ser fácilmente cuantificables y que requieren un nivel de explicación detallado.

Los indicadores deben ser cuantificables debido a que se convierten en el patrón de confiabilidad de las percepciones subjetivas de la dirección y también porque los fenómenos abstractos son difícilmente traducibles a cifras concretas. Por lo anterior, el sistema de control de gestión se refiere de manera exclusiva a elementos administrativos, que son susceptibles de medición entre dos o mas datos que tienen un nexo lógico entre ellos; para cada medida (indicador) el desempeño deseado debe estar definido según los criterios de la organización en los estándares que correspondan (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002). Dada la particularidad en la forma de realizar las mediciones y la caracterización de las organizaciones, es necesario tener muy en cuenta que los indicadores numéricos requieren de apreciaciones centradas en el contexto donde se comportan las variables. En otras palabras, de requerirse un análisis

entre diferentes organizaciones, se deberá considerar el resultado de este como un patrón de referenciación y no de comparación, teniendo en cuenta la particularidad de cada una de las organizaciones en estudio (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002).

Los indicadores cuantitativos o numéricos tienen las siguientes ventajas (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002):

- Permiten relacionar información proveniente de diferentes áreas organizacionales, lo que hace posible una visión integral de la Institución.
- Permiten elaborar un diagnóstico rápido y objetivo de la organización
- Permiten visualizar los datos históricos de la organización y su interpretación.
- Facilitan la identificación de tendencias y la proyección organizacional.
- Hacen posible la comparación entre Instituciones de diferentes tamaños.

Existen diferentes tipos de indicadores numéricos. Aquellos que se denominan como “razón” incluyen la relación que se obtiene al dividir un dato entre su base, aclarando que numerador y denominador deben expresarse en unidades de medida de la misma naturaleza (monedas, pesos, cantidades); en caso que se relacionen unidades de medida de diferente naturaleza, el resultado recibe el nombre de tasa (p.e: clientes atendidos / horas hombre) (Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002).

Los “porcentajes” representan el valor relativo de una medida con respecto al valor de referencia igual a cien, es decir, muestran la relación de una parte con relación al todo que la compone. Los “promedios” se expresan a través de medidas estadísticas como media, mediana y moda y representan la medida de un valor con respecto al comportamiento del conjunto de datos. Finalmente los “índices” expresan las modificaciones de una variable con respecto a una base que se le asigna el valor de cien, es decir, es de utilidad para comparar los cambios que ocurren en una medida a través del paso del tiempo.

A partir de las anteriores ideas podemos resumir que un indicador es algo que nos “indica, muestra, señala o cuantifica el grado en que las actividades de un proceso logran su objetivo”. “Los indicadores están dirigidos a procesos, resultados o productos de los mismos, ayudando también a identificar y anticipar conflictos organizacionales”. Por último, podemos comprender que el

análisis por indicadores debe contemplar los siguientes subsistemas: administrativo, financiero contable, comunicaciones, planeación, logístico, físico, operativo, control interno, atención al público y aspectos legales (Charry, 1996).

Según Charry (1996), los indicadores de gestión que se utilizan para medir eficiencia, eficacia, metas y objetivos pueden clasificarse de la siguiente manera:

- a. Indicadores de resultado por área y desarrollo de información: se basa en información sobre la gestión que se realiza y sus correspondientes resultados operativos y financieros.
- b. Indicadores estructurales: relacionados con la estructura orgánica y su funcionamiento para identificar niveles de dirección y mando.
- c. Indicadores de recursos: tienen que ver con la planificación de metas y objetivos, también con su nivel de cumplimiento.
- d. Indicadores de proceso: incluyen factores asociados a la función operativa de la organización.
- e. Indicadores de personal: se relacionan con actividades de comportamiento de la administración de recursos humanos.
- f. Indicadores interfásicos o de impacto causales: están asociados con el comportamiento organizacional frente a los clientes externos. Incluye satisfacción del cliente, calidad de los servicios, quejas, entre otros.
- g. Indicadores de aprendizaje y adaptación: referentes a aspectos relativos a la investigación y capacitación.

Según Senn, citado por Beltrán (1999), existen varias cualidades de la información que deben ser tenidas en cuenta para sus respectivos análisis: exactitud, referente a la concordancia con la realidad de la información presentada; forma, sobre la manera de presentar la información: cualitativa, cuantitativa, tablas, gráficos, etc; frecuencia con la que debe ser producida la información según su oportunidad y pertinencia; extensión, que se refiere al alcance de la información resultante y su importancia; origen como fuente de la información primaria; temporalidad como el atributo de situarse en un cierto tiempo y compararse con información histórica; relevancia para la identificación o solución de una situación particular; integridad entendida como la capacidad que tiene la información de ofrecer un panorama general de lo que se pretende medir; y oportunidad en el sentido de generar información actualizada cuando se requiere.

Según Beltrán (1999), un indicador correctamente construido debe tener las siguientes características: un nombre completo donde se incluya su objetivo y su utilidad, una fórmula para calcularlo, la unidad de resultado (porcentaje, tasa, razón, etc) y un glosario donde se documenten aquellos conceptos relacionados con el indicador.

Abadie (2001), por su parte, indica que existen elementos técnicos que se deben considerar para el correcto uso de un conjunto de indicadores entre los que se encuentran: descripción del indicador, procedimiento de medición y unidades de referencia y medida.

Según Abadie (2001), para que los indicadores sean de utilidad, deben reunir las siguientes características: relevancia, es decir, deben ser útiles en la toma de decisiones; verificables, es decir, su interpretación debe ser la misma en toda la organización; no deben tener sesgo personal o estadístico; deben ser cuantificables; relación costo/eficacia, es decir, que el beneficio de usar el indicador debe ser superior al costo de obtención; y finalmente, deben tener aceptabilidad Institucional. Para reunir las anteriores características, Beltrán (1999) propone como metodología para el establecimiento de los indicadores de gestión: contar con objetivos y estrategias; identificar factores críticos de éxito; establecer indicadores para cada factor crítico de éxito; determinar para cada indicador su estado, umbral y rango de gestión; diseñar la medición, determinar y asignar recursos; medir, probar y ajustar el sistema de indicadores; estandarizar y formalizar; y por último, mantener y mejorar continuamente. Según Yepes y Cols (1999), el término productividad puede ser entendido como la fuerza o actividad requeridas como insumo para crear valor o resultado de un determinado proceso. En otras palabras, podemos comprender la productividad como un resultado de la capacidad o fuerza de alguien (recursos humanos, máquinas, empresas) medido a través de ciertos indicadores.

De acuerdo con análisis macroeconómicos, la productividad es uno de los indicadores de crecimiento económico y desarrollo social, gracias a que interviene con factores del proceso productivo, pero también tiene que ver con la calidad de vida de los ciudadanos y la adecuada distribución de los ingresos y las inversiones en los diferentes sectores (Yepes y Cols, 1999). “En síntesis, desde el punto de vista macroeconómico y en una aceptación mas amplia, podría definirse la productividad como expresión del crecimiento económico, del nivel de desarrollo, del nivel de vida de la sociedad, lo cual deberá reflejarse en las empresas y trabajadores. Es decir, expresar la capacidad competitiva de las empresas y el bienestar de los trabajadores” (Yepes y Cols, 1999).

Comprendemos entonces que para el mejoramiento de la capacidad

productiva, es necesario el análisis y desarrollo de todas las variables intervinientes en un determinado proceso. Este análisis y desarrollo suponen nuevos planteamientos con respecto a la manera como se vienen creando “valores” agregados a los diferentes productos (Yepes y Cols, 1999).

Así las cosas, la productividad tiene que ver con la relación entre la utilización de los recursos disponibles y la cantidad y calidad de “resultados” obtenidos con dichos recursos, con el objetivo de lograr el desarrollo y la acumulación de la riqueza social. De acuerdo con lo anterior, es necesario medir todos aquellos elementos que se consideren pertinentes dentro de determinada área productiva con el fin identificar oportunidades de desarrollo y avance y proponer las estrategias de mejoramiento conducentes al éxito organizacional. Una buena gestión requiere de medidas adecuadas de productividad (Yepes y Cols, 1999).

Dentro de las ventajas de la incorporación de sistemas de gestión basados en el uso de los indicadores se encuentran (Yepes y Cols, 1999) Beltrán (1999):

- a. Proveer información para el establecimiento de metas de crecimiento, definición de los objetivos de mejoramiento y monitorear el desempeño organizacional.
- b. Identificar áreas críticas del proceso organizacional.
- c. Permitir el ejercicio autoevaluativo midiéndose a sí mismo y estableciendo los correctivos necesarios para la mejora en la gestión.
- d. Motivar al recurso humano de la organización para lograr las metas propuestas.
- e. Estimular el trabajo en equipo.
- f. Generar procesos continuos de innovación.
- g. Establecer una gerencia basada en datos y hechos.

Según Charry (1996), las ventajas de los indicadores o medidas de rendimiento se pueden sintetizar en lo siguiente:

- a. Satisfacer al cliente
- b. Monitorear permanente del progreso o retroceso de la organización
- c. Comparar procesos y actividades
- d. Gestionar el cambio

Yepes y Cols (1999), analizan los beneficios de la medición de la productividad considerándola útil para:

- a. Conocer mejor la organización
- b. Saber en dónde está ubicada antes de tomar decisiones y emprender nuevas acciones.
- c. Permitir identificar los aspectos débiles de la empresa.
- d. Señalar en dónde concentrarse.
- e. Ayudar a hacer el presupuesto, compras y manejo de personal.
- f. Permitir tomar decisiones precisas.
- g. Provee base para definir objetivos.
- h. Direccionar y motivar a empleados y trabajadores.
- i. Generar una base objetiva para mejora de salarios y compensaciones.

Así mismo, enuncian los posibles obstáculos que son necesarios de enfrentar (Yepes y Cols, 1999):

- a. Resistencia al cambio.
- b. Visión de corto plazo.
- c. No creer en la importancia de medir.
- d. Temor a mayor control.
- e. Rechazo al llenado de formatos.
- f. Preocupación sobre tiempos y costos involucrados.

Los siguientes son los principios de la medición por indicadores de la productividad (Yepes y Cols, 1999):

- a. La productividad expresa cambios o modificación de los estados o condiciones de las empresas.
- b. Requiere ser comparada con un patrón estándar de un año base.
- c. Se mide para saber cómo está la empresa.

La importancia de la comparación en el tiempo se puede sintetizar en los siguientes enunciados (Yepes y Cols, 1999):

- a. La misma empresa puede comparar sus resultados en diferentes períodos de tiempo o con otras empresas de la misma actividad.
- b. Cálculo de índices o medidas apropiadas de productos e insumos
- c. Saber que tanto se mejora a si misma y frente a otras empresas

De acuerdo con Yepes y Cols (1999), se consideran tres clases de indicadores

para la medición y la mejora de la productividad en la empresa: económicos y financieros, gestión del proceso y gestión de los recursos humanos.

Los indicadores económicos y financieros muestran un panorama general de los factores que afectan en mayor medida la productividad organizacional. Este conjunto de indicadores se encarga de analizar las materias primas, el trabajo, capitales, comportamiento de los costos, etc. Para el análisis de los indicadores, se propone incluir información de por lo menos dos períodos, con el propósito de realizar comparaciones entre los mismos. De la misma manera, para el caso de los indicadores económicos y financieros, se recomienda trabajar las variables en pesos constantes para disminuir el error de medición del indicador por efectos de IPC (Índice de precios al consumidor) que varía anualmente (Yepes y Cols, 1999).

Los indicadores de gestión de proceso permiten evaluar la calidad en el funcionamiento de la parte operativa de la Institución. En este caso se analizan los siguientes procesos: la calidad, confiabilidad, servicio al cliente, tiempos de espera, entre otros. Este grupo de indicadores son responsables de la medición de los servicios de apoyo al interior de la Institución y las relaciones con los clientes o usuarios (Yepes y Cols, 1999).

Según Pacheco, Castañeda y Caicedo (2002), las áreas funcionales entre las cuales es posible agrupar los indicadores son las siguientes: producción o área técnica, mercadeo o área comercial, recursos humanos y financiera.

Los indicadores de gestión de recursos humanos, miden las variables asociadas a la mano de obra y su relación con la productividad organizacional (Yepes y Cols, 1999).

Según Nicholss, citado por Abadie (2001), los indicadores pueden estar referidos a tres tipos de elementos dentro de una organización: insumos, procesos y resultados. Los primeros tienen que ver con “elementos no elaborados que ingresan al sistema, tales como recursos humanos financieros y físicos que ingresan a programas, actividades o servicios de una universidad. El porcentaje de los recursos que una Facultad le destina a la función enseñanza es un indicador de Insumo”. Los procesos se relacionan con “las formas y los métodos que se utilizan para impartir programas, actividades y servicios. Los indicadores de procesos informan acerca de las formas en que los insumos se convierten en productos o resultados. Entre otros, son indicadores de procesos las evaluaciones de rendimiento estudiantil, las tecnologías utilizadas, las mediciones del cumplimiento docente, las evaluaciones de calidad de la enseñanza, etc”. Los resultados hacen referencia a “productos, efectos o impactos que salen del sistema. Son indicadores de resultado: el número o

proporción de los egresados o el número de títulos otorgados en un año determinado o los impactos que se producen en la comunidad como consecuencia del desarrollo de programa o actividades de una universidad”.

De acuerdo con lo propuesto anteriormente, podríamos llegar a incluir un número relativamente grande de elementos a medir, de acuerdo con el tamaño de las instituciones y la caracterización de procesos. No obstante, según Escudero (2001), en el marco de una sociedad del conocimiento, donde existe proliferación de información, ya no es pertinente poseer mucha cantidad de registros de datos, sino mas bien que la información sea seleccionada cuidadosamente, se encuentre organizada y procesada. El interés debe estar centrado en la selección y tratamiento de la información mas que en la acumulación de la misma. En estos casos, también es relevante concentrarse y priorizar en los asuntos misionales de las organizaciones.

De acuerdo con Escudero (2001), en el contexto universitario es creciente el interés por obtener información valiosa para la planificación y la gestión. Un sistema objetivo de medición de realidades universitarias se constituye como el eje fundamental para la toma de decisiones.

Para Escudero (2001), las universidades españolas cuentan con gran cantidad de información, pero deja ver que no en todos los casos cumple con las expectativas de calidad y organización. Sostiene que algunos de los inconvenientes encontrados se relacionan con diversidad de archivos contruidos con diferentes criterios, inexistencia de confiabilidad de la información, bases de datos incompletas y desiguales, diferencias entre los criterios de organización de información e inexistencia en la utilización de indicadores comunes en las IES. Agrega además que los indicadores deben proporcionar valor estratégico para direccionar los procesos de cambio y/o de mejora continua en las instituciones.

Al utilizar diferentes tipos de indicadores, las Universidades presentan a la sociedad un considerable número de variables internas que adquieren significado desde perspectivas muy particulares. Los resultados de los indicadores representan hechos relativos a las características propias de cada institución y por lo tanto, su comparación debe incluir un análisis multidimensional de la calidad de acuerdo con el contexto específico en el cual están siendo medidas (Escudero, 2001).

En el medio universitario Escudero (2001), habla de “la calidad a través de sus indicadores directos, que no son otra cosa que los resultados (valor añadido) que obtiene la institución en el cumplimiento de sus diversas funciones, a través de los denominados indicadores de impacto, que no son sino

medidas de la valoración o satisfacción de la institución por parte de las distintas audiencias implicadas en la misma y, finalmente, a través de indicadores indirectos, esto es, con información de sus entradas, de sus características organizativas, de sus recursos y de sus procesos de funcionamiento. La tipología de estos indicadores es muy variada y siempre condicionada por la naturaleza del concepto o variable sobre el que se quiere informar”.

El modelo de indicadores elaborado por el Consejo de Universidades Españolas se basó en las categorías de contexto, entrada, salida y producto, las cuales fueron transformadas en información de contexto, pertinencia, recursos y proceso y resultados, e incluyen un total de 45 indicadores (Escudero, 2001).

Así mismo, la elaboración de los indicadores, incluye una ficha que incluye, definición, código, denominación, significado y utilidad, interpretación, nivel de agregación, fuente y ejemplo (Escudero, 2001).

La Universidad Nacional por su parte, desde su estructura de estadísticas e indicadores universitarios (revistas No. 4, 5, 6, 7 y 8), ha incluido en sus diferentes reportes elementos referentes a la investigación, extensión, análisis de la situación del entorno que se clasifica dentro de “contexto”, estadísticas de la Universidad (datos de admitidos, matriculados, graduados, recurso humanos vinculados a la Universidad), medios de comunicación, salud universitaria, universidad virtual, ((Universidad Nacional de Colombia, 2002).

En el documento donde se relacionan los indicadores de la Universidad de la República de Uruguay (2001), la agrupación se realiza según servicios, enseñanza, investigación, extensión y gestión. El catálogo incluye para cada indicador su denominación, codificación, descripción, fuente, observaciones y ejemplo de presentación.

4.- Marco metodológico

3.1.- Tipo de estudio:

El presente estudio es de tipo exploratorio dado que la información existente en la actualidad no permite documentar suficientemente el proceso investigativo.

Procedimiento:

Para poder alcanzar de manera adecuada los objetivos previstos, se ha definido un procedimiento dividido en las siguientes etapas:

1. Propósito de la investigación e identificación del problema: Durante esta etapa se revisó la factibilidad para la realización de la investigación, se estudió su pertinencia y se definieron los objetivos y el problema.

2. Conceptualización: Etapa en la que se lleva a cabo la revisión sobre el estado del arte del control de gestión por indicadores en instituciones de educación superior.

3. Construcción de indicadores: Etapa para el diseño y construcción de las fichas que incluyen los indicadores de control de gestión en educación superior.

4. Diagnóstico organizacional, medición y prueba del sistema de indicadores: Etapa que parte del diagnóstico de cada indicador con su representación a través del tiempo. Incluye medición de últimos cuatro (4) semestres y los ajustes correspondientes.

Desarrollo

El control de gestión por indicadores que se propone en el presente trabajo, se sustenta desde una perspectiva sistémica donde además de convertirse en una herramienta de la planeación estratégica para de control del comportamiento de variables organizacionales, se constituye como un elemento de información, comunicación y aprendizaje de la Institución. Por su parte, el término de “indicador” se asume en el presente trabajo como un instrumento de medición que permite comparar los resultados de la implementación de estrategias en las universidades.

e acuerdo con la revisión documental sobre el tema, se agruparon los indicadores de tal manera que se involucren las funciones misionales universitarias demostrando las actividades para el desarrollo de las mismas. Por lo anterior, fueron definidas las siguientes categorías de gestión que incluyen los indicadores propuestos:

Categoría	Descripción
Financiera	Se relacionan los indicadores relacionados con los resultados de los movimientos de capital de la institución educativa (12 indicadores).
Usuario	Tiene que ver con la satisfacción los usuarios (estudiantes, docentes y funcionarios) con respecto a los servicios recibidos por la institución (6 indicadores).

Aprendizaje y Conocimiento	Relacionada con la capacidad de la institución para mantenerse como una organización de conocimiento. Incluye indicadores de investigación y capacitación (8 indicadores).
Operación Interna	Se incluyen los indicadores que se encuentran relacionados con aquellos procesos que deben ser de excelencia para satisfacer las necesidades de los usuarios. Dichos procesos se encuentran en realización en las áreas funcionales y operativas de la institución y se encuentran relacionados con divulgación (1 indicador), población estudiantil (8 indicadores), procesos académicos (14 indicadores), recursos humanos (17 indicadores), planta física (4 indicadores) y funcionamiento (11 indicadores).
Servicios a la Comunidad	Relacionada con la agrupación de indicadores sobre extensión universitaria, actividades artísticas, deportivas, culturales y de la salud (6 indicadores).

Para la organización específica de los indicadores se incluyó el modelo propuesto por el catálogo de indicadores de universidades españolas, teniendo en cuenta que agrupa los criterios fundamentales para procurar el logro de los objetivos propuestos en este trabajo. Para el diseño de la ficha de indicadores también se introducen elementos propuestos por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia - DANE.

Categoría	Indicador
Financiera	Porcentaje de distribución de gastos
	Porcentaje de distribución en la contribución de ingresos por matrícula y servicios de extensión e investigación por Facultad
	Porcentaje de distribución de gastos de nómina administrativa por clasificación del recurso humano
	Porcentaje de ejecución presupuestal
	Egresos por estudiante
	Inversión por estudiante
	Porcentaje de crecimiento en ingresos por matrícula, extensión e investigación
	Porcentaje de recuperación de cartera
	Liquidez
	Endeudamiento
	Índice de propiedad
	Contribución de gastos
Usuario	Promedio de evaluación docente
	Promedio de satisfacción con los servicios universitarios
	Promedio de tiempo para la atención de solicitudes
	Porcentaje de reclamación sobre reparaciones
	Promedio de satisfacción con la formación recibida
	Promedio de satisfacción con la institución
Aprendizaje y conocimiento	Porcentaje de participación en eventos de capacitación
	Porcentaje de grupos acreditados por COLCIENCIAS
	Porcentaje de proyectos de investigación finalizados
	Porcentaje de publicaciones científicas seriadas por facultad
	Porcentaje de distribución en los criterios de posicionamiento de la producción investigativa
	Razón de producción de los grupos de investigación
	Porcentaje de participación como pares académicos
	Porcentaje de distribución en vinculación a redes de conocimiento y asociaciones profesionales
Operación Interna: Divulgación	Porcentaje de contribución de cada medio de divulgación
	Porcentaje de absorción de estudiantes de primer ingreso según proceso de

Operación Interna: Población Estudiantil	Porcentaje de absorción de estudiantes de primer ingreso según proceso de admisión
	Porcentaje de contribución de cada facultad a la población de primer ingreso
	Porcentaje de contribución de transferencias a la población de primer ingreso
	Porcentaje de contribución de reingresos a la población estudiantil total
	Porcentaje de deserción por cohorte
	Porcentaje de graduados por programa o facultad
	Porcentaje de población estudiantil con crédito financiero
	Porcentaje de crecimiento en población estudiantil
Operación Interna: Procesos Académicos	Frecuencia quinquenal de actualización de estructura curricular en planes de estudio
	Descripción del plan de estudios
	Porcentaje de crecimiento en número de programas
	Distribución de programas según nivel de calidad alcanzado
	Distribución de las funciones de contratación docente
	Razón de estudiantes por grupo
	Descripción del uso de los medios digitales
	Promedio de calificaciones de primer ingreso en proceso de admisión
	Promedio de duración de los estudios
	Porcentaje de graduados por facultad
	Porcentaje de ocupación laboral de los graduados de un programa
	Promedio de resultados en pruebas ECAES
Operación Interna: Recursos Humanos	Porcentaje de estudiantes bajo condiciones de repitencia
	Promedio académico de los estudiantes
	Equivalencias en docentes de tiempo completo
	Porcentaje de docentes por categoría en el escalafón
	Porcentaje de docentes por nivel de formación
	Porcentaje de docentes por dedicación
	Porcentaje de docentes por duración del contrato
	Porcentaje de docentes por antigüedad
	Porcentaje de administrativos por antigüedad
	Porcentaje de docentes y administrativos por sexo
	Porcentaje de horas extras por nivel

Servicios a la Comunidad	Distribución porcentual del inventario de ayudas audiovisuales
	Porcentaje de convenios institucionales por tipo
	Descripción de becas y distinciones otorgadas
	Porcentaje de actividades de salud, artísticas, culturales, recreativas y deportivas.
	Porcentaje de asesorías, congresos, programas de educación continuada.
	Porcentaje de estudiantes en condiciones de práctica
	Descripción del intercambio estudiantil y docente

Una vez fueron categorizados los indicadores en cada una de las perspectivas, se procedió con el diseño de la ficha como se ilustra y explica a continuación:

Código: Para facilitar el procesamiento de información, cada uno de los indicadores propuestos cuenta con un código que contiene nemotecnia sobre perspectiva y organización.	Nombre: Cada indicador incluye una denominación y la forma de expresión del mismo. Por ejemplo “promedio de satisfacción con los servicios universitarios”, incluye la forma de presentar los datos (promedio) y en seguida el nombre del indicador.
Definición: Se ofrece una definición para cada uno de los indicadores propuestos que incluye la correspondiente inclusión de variables.	
Fórmula: Se incluye la fórmula matemática para la obtención del resultado del indicador.	
Utilidad: Muestra la utilidad del indicador para el control de gestión universitaria.	
Fuente: Indica la unidad de origen de la información necesaria para extraer los resultados del indicador. En todos los casos se muestra una unidad recomendada, pero debe ser ajustado a las condiciones estructurales de cada universidad.	
Responsable: Indica la unidad o persona responsable del procesamiento del indicador. Nuevamente se ofrece una recomendación pero es necesario ajustarla a las condiciones particulares.	
Periodicidad: Expresa la frecuencia con la que debe ser trabajado el indicador. Puede ser modificada en virtud de la capacidad de extracción y procesamiento de información.	
Ejemplo: Se muestra la tabla ejemplo con los resultados del procesamiento de información.	
Meta: Cada institución puede definir una meta con respecto al cumplimiento esperado del indicador, de acuerdo con una línea base previamente diagnosticada. El planteamiento de una meta permitirá conocer el nivel de logro con respecto al resultado del indicador.	Resultado: Se muestra el resultado del indicador en el período de análisis.
	Cumplimiento: Se muestra la fórmula y su aplicación, para conocer el resultado de cumplimiento de la meta en porcentajes.

Rango de valores para interpretación: Los rangos y escalas varían según institución y son utilizados para medir gráficamente el resultado de la medición de los indicadores con respecto a las metas propuestas. A continuación se muestra un ejemplo de rangos, donde el resultado viene expresado en porcentajes y es equivalente a determinado nivel de cumplimiento. Posteriormente se grafican los niveles de cumplimiento de todos los indicadores y de esta manera se observa un panorama general del comportamiento de la gestión:

Resultado	Nivel de Cumplimiento
? 50%	Bajo
? 51% ? 80%	Medio
? 81% ? 90%	Alto
? 91% ? 100%	Óptimo

Explicación: Se muestra el resultado final de la aplicación de la fórmula de cumplimiento, de acuerdo con los resultados obtenidos y metas planteadas.

5.- Conclusiones y recomendaciones

Con el trabajo realizado, se procuró incluir aquellos indicadores que representan importancia para la gestión dentro de las instituciones de educación superior. Sin duda, existen otros tantos indicadores que pueden incorporar las IES en la medida en que lo consideren pertinente.

Considerando éste catálogo como un producto en constante elaboración, se recomienda tomarlo inicialmente como parámetro para el diagnóstico universitario, ajustarlo a las necesidades de cada institución educativa e incorporar aquellos elementos que se consideren de valor para el control institucional.

Según los objetivos planteados, se logró diseñar un sistema de información para la gestión que permite direccionar las funciones misionales de las Instituciones de Educación Superior; esto es, a través de la toma de decisiones soportadas en los resultados de cada indicador. Adicionalmente, fueron definidas las categorías de agrupación de indicadores para el control de gestión, se seleccionaron los indicadores y los criterios de organización de las fichas del catálogo. Realizar el ejercicio de incorporar al quehacer institucional esta propuesta de control, contribuye a las universidades a cualificar su función

misional mediante la cuantificación de sus procesos y resultados. A partir de la medición de resultados se facilita la toma de decisiones y se definen (o corrigen) acciones y estrategias para lograr las metas institucionales e incrementar la calidad en procura del mejoramiento continuo. Aunque es un elemento propio de la autonomía, se recomienda incorporar los controles de gestión aquí propuestos como soporte en la implementación de planes estratégicos de mejoramiento de las instituciones; la recomendación se realiza a partir de la organización que un plan estratégico conlleva y a que se encuentran comprometidas todas las áreas de la organización en su cumplimiento. En otras palabras, se trata de establecer una relación entre la estrategia y la operación.

Al respecto, el control de gestión se constituye como un instrumento para el logro de objetivos y metas propuestos en los planes, dado que es el mecanismo ideal para verificar el oportuno cumplimiento de lo allí establecido. Las herramientas de control de gestión cumplen, entre otras, las funciones de medir la distancia entre lo previsto y lo que se programó, a través del uso eficiente de los recursos disponibles en la institución. Cualquier desviación en esta línea deberá ser ajustada para el cumplimiento efectivo de las metas. En caso que la institución no desee ligar el control de gestión a los planes estratégicos de la misma, el ejercicio de conocimiento institucional a través del catálogo de indicadores se constituye como una herramienta de diagnóstico que proporciona insumos de información para el mejoramiento continuo. Conociendo la evolución de los indicadores se pueden destinar mayores o menos esfuerzos económicos y de apoyo a determinadas acciones.

En cuanto a la proyección del catálogo, cada universidad puede realizar incorporaciones de mejora en virtud de su cultura, teniendo en cuenta la frecuencia y organización de la captura de información, administración económica, disponibilidad, confiabilidad e integridad informacional. La IES puede mejorar la presentación de sus indicadores (entre otros) en cuanto a capacidad de síntesis, selección, cuantificación, graficación e inclusive puede sistematizar su elaboración. Como en cualquier proceso de cambio, un elemento importante es centrar la atención en la capacitación del recurso humano responsable de realizar las mediciones. En procura de trabajar con los mismos criterios, cada responsable debe ser entrenado y auditado para evitar inconvenientes en los registros o datos y también para recibir retroalimentación que redunde en la mejora del proceso. En éste sentido, cada unidad puede diseñar, validar e implementar indicadores mas específicos que le permitan controlar sus actividades misionales. Por ejemplo, puede adaptarse el catálogo a manera de cuadro de mando integral, donde se vayan registrando todos los

cambios en los indicadores de gestión.

Para terminar, los diseños de un sistema de control involucran posiblemente esfuerzos económicos y de recurso humano que al final del proceso concluyen en oportunidades de mejoramiento institucional. El establecimiento de fuentes y flujos de información, formatos de registro y tableros de mando, así como el acoplamiento con otros sistemas universitarios, representa la realización de actividades concretas en procura del incremento de la calidad universitaria.

Referencias bibliográficas

ABAD, D. (2001): *Control de Gestión: Metodología para diseñar, validar e implantar sistemas de control de gestión en entidades del sector público*. Bogotá, Interconed.

ABADIE, P. (2001): *Estudio Sobre Indicadores y Costos en la Educación Superior*. Uruguay, Universidad de la República.

http://www.rau.edu.uy/sui/publicaciones/algunosTemas/doc_tr11.pdf.

BELTRÁN, J. (1999). *Indicadores de Gestión: Herramientas para lograr la competitividad*. Bogotá: 3R.

CHARRY, J. (1996): *Los Indicadores de Gestión y de Resultados en las Entidades del Estado: Diseño, Elaboración, Aplicación, Monitoreo y Evaluación*. Medellín, Biblioteca Jurídica Diké.

ESCUADERO, T. (2001). *Indicadores: Información Estratégica para el Sistema Universitario Español*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. <http://www.crue.org/>

GONZÁLEZ, O. (2006): *El Control y la Gestión Estratégica de las Organizaciones*. http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/control estrategico/default

La Habana, Centro de Estudios de Dirección Empresarial y Territorial.

GRANADOS, A. (1998): *Propuesta para la construcción de indicadores de gestión de la universidad pública a partir de la experiencia de la Universidad Nacional de Colombia*. Universidad Nacional de Colombia, Oficina Nacional de Planeación.

PACHECO, J., CASTAÑEDA, W. Y CAICEDO, C. (2002): *Indicadores Integrales de Gestión*. Bogotá, Mc Graw Hill.

SERNA, H. (2001). *Índices de Gestión*. Bogotá: 3R. para la Comisión Programática Presupuestal. Uruguay:

http://www.rau.edu.uy/sui/publicaciones/Informe_Final_CPP.pdf

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA (2002): *Estadísticas e Indicadores de la Universidad Nacional de Colombia*. Revista de la Oficina Nacional de Planeación No. 7 y 8. Bogotá, UNIBIBLOS.

YEPES, H., Y COLS (1999). *Ministerio de trabajo y seguridad social: Medición y Estrategias para el mejoramiento de la productividad en la empresa*. Bogotá, Guadalupe.